

# Important Mouvement de projectile Formules PDF



## Formules Exemples avec unités

## Liste de 10 Important Mouvement de projectile Formules

### 1) Gamme de mouvement du projectile Formule ↻

Formule

$$R_{\text{motion}} = \frac{u^2 \cdot \sin(2 \cdot \theta_{\text{pr}})}{g}$$

Exemple avec Unités

$$89.6695 \text{ m} = \frac{35 \text{ m/s}^2 \cdot \sin(2 \cdot 0.4 \text{ rad})}{9.8 \text{ m/s}^2}$$

Évaluer la formule ↻

### 2) Hauteur de l'objet donné Distance horizontale Formule ↻

Formule

$$v = R \cdot \tan(\theta_{\text{pr}}) - \frac{g \cdot R^2}{2 \cdot (u \cdot \cos(\theta_{\text{pr}}))^2}$$

Exemple avec Unités

$$0.8267 \text{ m} = 2 \text{ m} \cdot \tan(0.4 \text{ rad}) - \frac{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 2 \text{ m}^2}{2 \cdot (35 \text{ m/s} \cdot \cos(0.4 \text{ rad}))^2}$$

Évaluer la formule ↻

### 3) Hauteur maximale atteinte par l'objet Formule ↻

Formule

$$v_{\text{max}} = \frac{(u \cdot \sin(\theta_{\text{pr}}))^2}{2 \cdot g}$$

Exemple avec Unités

$$9.4779 \text{ m} = \frac{(35 \text{ m/s} \cdot \sin(0.4 \text{ rad}))^2}{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2}$$

Évaluer la formule ↻

### 4) Hauteur maximale atteinte pour le projectile incliné Formule ↻

Formule

$$H_{\text{max}} = \frac{(u \cdot \sin(\theta_{\text{inclination}}))^2}{2 \cdot g \cdot \cos(\alpha_{\text{pl}})}$$

Exemple avec Unités

$$9.4826 \text{ m} = \frac{(35 \text{ m/s} \cdot \sin(0.3827 \text{ rad}))^2}{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot \cos(0.405 \text{ rad})}$$

Évaluer la formule ↻

### 5) Portée maximale de vol pour projectile incliné Formule ↻

Formule

$$R_{\text{motion}} = \frac{u^2 \cdot (1 - \sin(\alpha_{\text{pl}}))}{g \cdot (\cos(\alpha_{\text{pl}}))^2}$$

Exemple avec Unités

$$89.6688 \text{ m} = \frac{35 \text{ m/s}^2 \cdot (1 - \sin(0.405 \text{ rad}))}{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot (\cos(0.405 \text{ rad}))^2}$$

Évaluer la formule ↻



## 6) Temps de vol Formule ↻

Formule

$$T = \frac{2 \cdot u \cdot \sin(\theta_{pr})}{g}$$

Exemple avec Unités

$$2.7816s = \frac{2 \cdot 35m/s \cdot \sin(0.4rad)}{9.8m/s^2}$$

Évaluer la formule ↻

## 7) Temps de vol pour projectile incliné Formule ↻

Formule

$$T = \frac{2 \cdot u \cdot \sin(\theta_{inclination})}{g \cdot \cos(\alpha_{pl})}$$

Exemple avec Unités

$$2.9021s = \frac{2 \cdot 35m/s \cdot \sin(0.3827rad)}{9.8m/s^2 \cdot \cos(0.405rad)}$$

Évaluer la formule ↻

## 8) Vitesse initiale à l'aide de la plage Formule ↻

Formule

$$u = \sqrt{g \cdot \frac{R_{motion}}{\sin(2 \cdot \theta_{pr})}}$$

Exemple avec Unités

$$35m/s = \sqrt{9.8m/s^2 \cdot \frac{89.66951m}{\sin(2 \cdot 0.4rad)}}$$

Évaluer la formule ↻

## 9) Vitesse initiale donnée Hauteur maximale Formule ↻

Formule

$$u = \sqrt{\frac{H_{max} \cdot 2 \cdot g}{\sin(\theta_{pr})}}$$

Exemple avec Unités

$$35.0038m/s = \sqrt{\frac{9.48m \cdot 2 \cdot 9.8m/s^2}{\sin(0.4rad)}}$$

Évaluer la formule ↻

## 10) Vitesse initiale en utilisant le temps de vol Formule ↻

Formule

$$u = \frac{T \cdot g}{2 \cdot \sin(\theta_{pr})}$$

Exemple avec Unités

$$35m/s = \frac{2.78156s \cdot 9.8m/s^2}{2 \cdot \sin(0.4rad)}$$

Évaluer la formule ↻



## Variables utilisées dans la liste de Mouvement de projectile Formules ci-dessus

- **g** Accélération due à la gravité (Mètre / Carré Deuxième)
- **H<sub>max</sub>** Hauteur maximale (Mètre)
- **R** Distance horizontale (Mètre)
- **R<sub>motion</sub>** Amplitude de mouvement (Mètre)
- **T** Heure de vol (Deuxième)
- **u** Vitesse initiale (Mètre par seconde)
- **v** Hauteur de la fissure (Mètre)
- **v<sub>max</sub>** Hauteur maximale de la fissure (Mètre)
- **α<sub>pl</sub>** Angle du plan (Radian)
- **θ<sub>inclinaison</sub>** Angle d'inclinaison (Radian)
- **θ<sub>pr</sub>** Angle de projection (Radian)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Mouvement de projectile Formules ci-dessus

- **Les fonctions: cos**, cos(Angle)  
*Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.*
- **Les fonctions: sin**, sin(Angle)  
*Le sinus est une fonction trigonométrique qui décrit le rapport entre la longueur du côté opposé d'un triangle rectangle et la longueur de l'hypoténuse.*
- **Les fonctions: sqrt**, sqrt(Number)  
*Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.*
- **Les fonctions: tan**, tan(Angle)  
*La tangente d'un angle est le rapport trigonométrique de la longueur du côté opposé à un angle à la longueur du côté adjacent à un angle dans un triangle rectangle.*
- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)  
*Longueur Conversion d'unité* 
- **La mesure: Temps** in Deuxième (s)  
*Temps Conversion d'unité* 
- **La mesure: La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)  
*La rapidité Conversion d'unité* 
- **La mesure: Accélération** in Mètre / Carré Deuxième (m/s<sup>2</sup>)  
*Accélération Conversion d'unité* 
- **La mesure: Angle** in Radian (rad)  
*Angle Conversion d'unité* 



## Téléchargez d'autres PDF Important Cinématique du mouvement

- [Important Cinématique Formules](#) 
- [Important Mouvement de projectile Formules](#) 

## Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  [Augmentation en pourcentage](#) 
-  [Calculateur PGCD](#) 
-  [Fraction mixte](#) 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

## Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

10/15/2024 | 10:06:47 AM UTC

